

تازه های علم

مهارت خواندن و نوشتن دختران بهتر از پسران است



طبق یک مطالعه جدید، مهارت خواندن و نوشتن دختران از سن ۱۰ تا ۱۸ سالگی بهتر از پسران است.

به گزارش ایسنا پژوهشگران پس از بررسی نمرات آزمون چهار میلیون دانش آموز دبیرستانی آمریکایی و پس از حدود سه دهه مطالعه و بررسی به این نتیجه رسیدند. مطالعات پژوهشگران «دانشگاه گریفیت» استرالیا نشان می دهد که به طور عمده مهارت خواندن و سخن گفتن به عنوان مهارت های زنانه شناخته شده است و این به آن معناست که پسران برای بهبود این دو مهارت در خود تلاش نمی کنند بلکه زمان خود را صرف بهبود آزمون های مدرسه می کنند. پژوهشگران بر این باورند که این یافته ها نیز ممکن است مساله زمان ورود همزمان پسران و دختران به مقطع متوسطه را نیز به چالش بکشاند. دیوید ریلی نویسنده ارشد این مطالعه گفت: به رغم تلاش های مابری تغییر در روش های تدریس، به نظر می رسد که شکاف جنسیتی در مهارت نوشتن زیاد مورد بررسی قرار نگرفته است. و این شکاف در طول زمان کاهش پیدا نکرده است.

ریلی و دیگر پژوهشگران اطلاعات ۳.۹ میلیون نمره آزمون سواد آموزی ذخیره شده در پایگاه ملی پیشرفت تحصیلی ایالات متحده (US National Assessment of Educational Progress database) را مورد بررسی قرار دادند.

پژوهشگران نمرات دانش آموزان پایه های چهارم، هشتم و دوازدهم (دانش آموزان ۱۰ تا ۱۸ ساله) را مورد بررسی قرار دادند.

با بررسی اطلاعات پژوهشگران دریافتند در طول ۲۷ سال، مهارت خواندن و نوشتن دختران به میزان قابل توجهی بهتر بوده است.

ریلی افزود: تفکر مشترک این است که پسران و دختران با داشتن توانایی شناختی یکسان در مقطع ابتدایی تحصیل را آغاز می کنند، اما این تحقیق مخالف آن را نشان می دهد. تحقیقات ما نشان داد که تا اوایل کلاس چهارم به طور کلی مهارت خواندن و نوشتن دختران بهتر از پسران است.

مشکلات رفتاری مانند بی توجهی که اغلب در پسران دیده می شود، همچنین می تواند سبب ایجاد تفاوت در این زمینه شود برای مثال بر اساس مطالعات پیشین، دختران از هر دو نیمکره مغز برای خواندن و نوشتن استفاده می کنند، در حالی که پسران به طور معمول تنها از یک نیم کره مغز استفاده می کنند.



اندازه گیری آنتی اکسیدان ضد

ویروسی ۹ گیاه در دانشگاه آزاد

دانشجوی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، گالیک اسید موجود در عصاره ۹ گونه گیاهی حاوی پلی فنل را به روش ولتامتری شناسایی و اندازه گیری کرد.

به گزارش ایسنا، گالیک اسید یک ترکیب شیمیایی است که کاربردهای متعددی در حوزه پژوهش و صنایع شیمیایی دارد. برای نمونه از آن به عنوان یک استاندارد به منظور تعیین محتوای کل ترکیبات فنلی موجود در عصاره گیاهان استفاده می شود. همچنین در صنایع دارویی به علت دارا بودن خواص ضدقارچی و ضد ویروسی به کار می رود. گالیک اسید به عنوان یک ترکیب آنتی اکسیدان به حفظ سلول های زنده در مقابل تنش های اکسیداتیو کمک می کند.

شیدا سرافراز، پژوهشگر واحد علوم و تحقیقات گفت: اندازه گیری گالیک اسید به روش های مختلفی قابل انجام است که دارای معایبی از جمله نیاز به تجهیزات پیچیده و گرانی قیمت برای آماده سازی و استخراج نمونه ها، ایجاد تداخل و مزاحمت به واسطه استفاده از ترکیبات استاندارد داخلی در برخی از روش ها و همچنین نیاز به تفسیر تخصصی نتایج هستند. روش مورد استفاده برای اندازه گیری گالیک اسید در این پژوهش، بسا توجه به برخی پژوهش های انجام گرفته، روش ولتامتری است که نسبت به روش های موجود دارای مزیت هایی است. وی بیان کرد: حساسیت بالا، قدرت تشخیص مقادیر بسیار پائین، سهولت و سرعت عمل بالا، امکان تجدید پذیری سطح الکترو د خمیر کرن و هزینه کم در تهیه الکترو د از جمله مزایای اندازه گیری گالیک اسید به روش ولتامتری ضریان تفاضلی نسبت به سایر روش ها است.

خودروی پرنده ای که به

بازار خواهد آمد به کاربر

مطلوب پیش از اوج گیری

رامی دهد. این خودرو

دارای بال های تاشو بوده

و موتور های الکتریکی آن

متصل به انتهای اتومبیل

هستند. برای اوج گیری و

فرود خودرو که به صورت

عمودی است، نیازی به

فرودگاه نیست و خودرو

می تواند در همه جاده ها و

بزرگراه ها مورد استفاده

قرار گیرد

فرودگاه نیست و خودرو می تواند در همه جاده ها و بزرگراه ها مورد استفاده قرار گیرد.



کارشناسان فضایی معتقدند یکی از وسایل ضروری برای اقامت های طولانی و سفرهای دراز مدت، سامانه های رباتیک و آدمک های خودکار هستند.



میلی رباتی با ظاهری شبیه به هزار پا تولید شده است که می تواند در درون بدن خزیده و به نقاط مختلف بدن دارورسانی کند.



پرینتری تولید شده که شبیه کتاب است و با فرمان صوتی پرینت می گیرد و امکان اتصال مستمر به موبایل را دارد.



سرانجام تجاری سازی خودرو های پرنده محقق شد. اولین خودروی پرنده جهان که می تواند در عرض کمتر از یک دقیقه به هوا پیما تبدیل شود، از سال آینده در آمریکا به فروش خواهد رسید.

دو گانه به آن افزوده شد، صندلی هابیهود یافتند و فضای صندوق خودرو نیز افزوده شد. کمر بندهای ایمنی و کیسه های هوا نیز عملکرد بهتری یافتند. دوربین های خودرو می توانند پشت این وسیله نقلیه را نظاره گر باشند. این خودرو که TF-X نام دارد، در سال ۲۰۱۶ میلادی توسط اداره «هوانوردی فدرال» به ثبت رسیده است. گفتنی است صاحبان TF-X باید یک گواهی نامه خلبانی برای راندن این خودرو داشته باشند. شرکت «ترافیوجیا» معتقد است خودروی ساخت آن ها در فرودگاه های کوچک و برای استفاده خلبانان بسیار مناسب است.

این خودرو به کاربر امکان وارد کردن مقصد مطلوب پیش از اوج گیری را می دهد و سپس خودروی خود را به پرواز در می آورد. این خودرو دارای بال های تاشو بوده و موتور های الکتریکی آن متصل به انتهای اتومبیل هستند. برای اوج گیری و فرود خودرو که به صورت عمودی است، نیازی به

اگر چه اکنون می توانیم از

گوشی موبایل خود فرمان

پرینت را صادر کنید ولی

سیستم های موجود

نمی توانند امکان اتصال

همیشگی را برای کاربران

فراهم آورند حال شرکت

اچ بی پرینتری تولید کرده

است که طراحی خلا قانه ای

دارد. این چاپگر جوهر

افشان موسوم به «تانگو»

است و امکان پرینت در همه

جای را برای کاربرانش فراهم

می سازد

کنترل می شود و ظاهری مانند یک «کتاب» دارد. لایه روایی یک نوع از این پرینتر که «تانگویکس» نام دارد، از جنس پارچه کتان است. ویژگی ظاهری تانگو، آن را به پرینتری قابل حمل تبدیل می کند.

ویژگی جالب این پرینتر این است که یک سرویس جوهر فوری دارد که در زمان اتمام جوهر پرینتر به طور خودکار جوهر بیشتری سفارش می دهد. پرینتر جدید «اچ بی» می تواند در هر یک دقیقه ۱۱ صفحه را پرینت بگیرد.

آدرس بده، خودروی پرنده حرکت می کند

سرانجام تجاری سازی خودرو های پرنده محقق شد. اولین خودروی پرنده جهان که می تواند در عرض کمتر از یک دقیقه به هوا پیما تبدیل شود، از سال آینده در آمریکا به فروش خواهد رسید. این خودروی پرنده که هیبریدی است، ۲ جایگاه برای نشستن دارد و در عرض کمتر از یک دقیقه از حالت پروازی در می آید. زمان تحویل این ماشین پرنده نیز سال آینده میلادی اعلام شده است.

شرکت سازنده این خودروی پرنده یک شرکت استارت آپی موسوم به «ترافیوجیا» است که زیر نظر شرکت خودرو سازی «ولوو» فعالیت می کند. این خودرو می تواند تا ارتفاع ۶۴۰ کیلومتری اوج بگیرد و تا ۱۶۰ کیلومتر بر ساعت نیز سرعت خود را افزایش دهد. قیمت خودرو هنوز تعیین نشده است.

بنابر اعلام شرکت سازنده، در آخرین تغییراتی که روی این خودروی پرنده صورت گرفته است، یک موتور برقی

این ربات دارای خاصیت مغناطیسی است که باعث می شود ربات با استفاده از نیروی الکترومغناطیسی از راه دور کنترل شود.

خاصیت پلاستیکی ربات آن را به رباتی منعطف تبدیل می کند که می تواند به هر شکل و اندازه ای در آید. محققان سازنده این ربات مدعی شدند، این ربات می تواند وظیفه رساندن دارو به نقاط مختلف بدن را به خوبی انجام دهد و با افزایش فرکانس الکترومغناطیسی، با سرعت بیشتری در درون بدن بخزد.

این ربات می تواند در تمام نقاط بدن حرکت کند، به عنوان مثال می تواند به دستگاه گوارش راه یابد و وظیفه دارورسانی را انجام دهد.

سه سونه» پرینت بگیر!

گزارش وسایت انگتج از ابداع پرینتری که شبیه کتاب و با فرمان صوتی پرینت می گیر د خبر داده است. شرکت «اچ بی» که در زمینه تولید انواع پرینتر پیشتاز است این بار پرینتری تولید کرده است که طراحی آن مانند کتاب است و می تواند با دستیار های صوتی هماهنگ شود. دستگاه های چاپگر، تا به امروز با گذر زمان به روز نشده اند و اگر چه شما می توانید مثلاً از گوشی موبایل خود فرمان پرینت را صادر کنید ولی این دستگاه ها نمی توانند امکان اتصال همیشگی را برای کاربران فراهم آورند و بسیاری از آنها حس دستگاه های دهه ۹۰ میلادی را القامی کنند.

حال شرکت اچ بی پرینتری تولید کرده است که طراحی خلا قانه ای دارد. این چاپگر جوهر افشان موسوم به «تانگو» است و امکان پرینت در همه جای را برای کاربرانش فراهم می سازد. در چاپگرهای جوهر افشان از یک کارتریج به عنوان منبع رنگ استفاده می شود. این کارتریج روی صفحه ای که قرار است روی آن عمل چاپ انجام شود حرکت می کند و جوهر از نازل های بسیار ریز آن روی صفحه می ریزد و عمل چاپ انجام می شود.

این پرینتر با دستیار های صوتی «الکسا»، مایکروسافت کورتانا و دستیار گوگل هماهنگ می شود. به عنوان مثال اگر شما بخواهید از یک تقویم پرینت بگیرد، نیازی نیست که به سمت پرینتر بروید یا از اپلیکیشن خاصی استفاده کنید. تانگو با استفاده از صدای کاربر

رباتیک در روزهای اخیر دستاوردهای مناسبی نیز در حوزه پزشکی داشته اند. ربات هایی که وظیفه دارورسانی در بدن را بر عهده گرفته اند.

هزار پای دارورسان

گزارش ها حاکی از تولد میلی رباتی با ظاهری شبیه به هزار پا است که می تواند در درون بدن خزیده و به نقاط مختلف بدن دارورسانی کند. محققان هنگ کنگی موفق به ابداع این ربات شده اند، رباتی که بنابه گفته آنها بسیار قدرتمند است و می تواند نیروی بسیار زیادی را متحمل شود. این ربات می تواند با محیط اطراف سازگار شود و در سطح بدن حرکت کرده و بخزد. همچنین می تواند درون مایعات بدن همچون خون یا مخاط به طور کامل غوطه ور شده و شنا کند.

ظاهر این ربات که شبیه به یک هزار پا است، آن را قادر می کند که با سطح بدن تماس کمتری داشته باشد و به نحوی اصطکاک با سطح را کاهش می دهد، زیرا صدها پای این ربات اندازه ای کوچکتر از یک میلی متر دارند.

بنا به اظهار محققان این پروژه، وجود چندین پا در ربات باعث می شود که نسبت به ربات های دیگر ۴۰ برابر اصطکاک کمتری با محیط داشته باشد.

آزمایش ها نشان می دهد که ربات ساخت آن ها قادر بود وزنی ۱۰۰ برابر سنگین تر از وزن خودش را تحمل کند.

نیروی ربات نیز با مورچه که یکی از قوی ترین جانداران در طبیعت است، مقایسه می شود.

تحقیقات قبلی که در خصوص میلی ربات های شبیه هزار پا صورت گرفته بود، نشان داد که بیماران ربات را می بلعیدند یا از طریق ایجاد یک حفره روی پوست، آن را در یافت می کردند. هدف محققان از تولید این گونه فناوری های این است که بتوانند به نقاطی از بدن که دسترسی به آن ها پیچیده است، راه یابند.

ضخامت بدن این ربات حدود ۱۵ صدم میلی متر است. هر پای ربات ۶۵ صدم میلی متر طول دارد و فاصله میان پاها حدود ۶ دهم میلی متر است. یکی از نکات حائز اهمیت در این فناوری، ماده ای است که ربات را تشکیل می دهد.

این ربات از یک ماده سیلیکونی به نام «پلی دی متیل سیلوکسان» تشکیل شده است.

عطیه لواسانی

دستیاران فضایی معتمدی به نام ربات

فضانوردانی که به ماه یا مریخ سفر خواهند کرد وظایف زیادی دارند و جدای از این که سرشان شلوع خواهد بود، انجام برخی عملیات برای ایشان بسیار سخت خواهد بود یا خطرناک و شاید غیر ممکن. به همین دلیل است که کارشناسان فضایی معتقدند یکی از وسایل ضروری برای اقامت های طولانی و سفرهای دراز مدت، سامانه های رباتیک و آدمک های خودکار هستند. این سامانه ها هم در اجرای برنامه های خارج از ایستگاه مانند عملیات تعمیر و نگهدار، کنترل و بررسی دستگاه های بیرونی، نصب و تعویض قطعات بزرگ ابعاد مانند باتری های خورشیدی و هم در اداره و مدیریت داخلی فضا پیماها می توانند به سر نشینان کمک کنند. البته برخی معتقدند دایره فعالیت این ربات ها تنها باید به عملیات خطرناک و سنگین محدود شود و دخیل کردن آنها در مدیریت و اداره فضا پیماهای آینده ممکن است مشکل آفرین باشد آن گونه که در سناریوی اودیسه ۲۰۰۱ آر تور سسی کلارک پیش بینی شده است. موافقان بهره برداری از این سامانه ها، این نگاه را خیلی می دانند و معتقدند ربات ها هیچ گاه نخواهند توانست از اداره انسان خردمند.

ظاهرا مسئولان سازمان فضایی روسیه جزو دومین گروه هستند زیرا در چارچوب تفکر بهره برداری بیشتر از سامانه های هوشمند و آدمک های خودکار، ماه سپتامبر ۲۰۱۸ مرکز آموزش کیهان نوردان. یو.ا.گاکارین در حومه مسکو پذیری متخصصان سیستم های رباتیک بود که در یک گرد همایی علمی- عملی در این مرکز شرکت کردند و یافته های خود را ارائه دادند.

شرکت کنندگان مجموعه ای از ابزارهای نرم افزاری و سخت افزاری برای مدل سازی و تجسم مدل های ربات های تعاملی مجازی و نمونه های عینی غیر مجازی هوشمند برای استفاده بیشتر در آموزش فضانوردان را ارائه دادند. این سامانه ها در چارچوب یک بخش ویژه برای انجام مطالعات ارگونومی و تعامل بین شرکت کنندگان در مأموریت های طولانی در برنامه های مختلف فضایی استفاده خواهد شد.

نگاهی به آخرین های فناوری

سوت بزنی پرینت بگیر، آدرس بده پرواز کن

صفحه علم و فناوری این هفته را با معجونی از گزارش های حوزه رباتیک، گجت و نرم افزار آغاز کرده است.

در گزارش های آخر هفته آمده است که در آینده نه چندان دور، رباتیک آنچنان پیشرفت خواهد کرد که مأموریت های تعمیر و نگهداری سازه های فضایی را به ربات ها خواهیم سپرد. سفرهای فضایی دور بویژه بین سیاره ای، نیازهای جدیدی را برای حفظ ایمنی و کارایی شرکت کنندگان در پروازهای فضایی می طلبد.

